

ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

Trabajo Práctico N.º 2: Introducción a la Arquitectura de Computadoras

Ejercicio 1: Conversión entre sistemas numéricos

Instrucciones: Convierte los siguientes números entre el sistema binario y decimal

1. De decimal a binario:

- a) 15 = 1111
- b) 43 = 101011
- c) 100 = 1100100

2. De binario a decimal:

- a) 1010 = 10
- b) 11011 = 27
- c) 111101 = 61

Ejercicio 2: Identificación del ciclo de instrucción

Instrucciones: Relaciona cada etapa del ciclo de instrucción con su descripción.

Etapas	Descripción
Búsqueda	La CPU recupera la instrucción desde la memoria.
Decodificación	El procesador interpreta la instrucción para determinar su acción
Ejecución	El procesador ejecuta la instrucción (movimientos, cálculos, etc.).

Ejercicio 3: Código máquina y ensamblador

Instrucciones: Completa la tabla con las características que correspondan a cada generación.

```
MOV AX, 05h    ; Cargar el valor 5 en el registro AX
ADD AX, 03h    ; Sumar 3 al valor de AX
HLT            ; Detener la ejecución
```

Preguntas:

1. ¿Qué valor final tendrá el registro AX al terminar el programa?

- a) 3 **c) 8**
- b) 5 d) 0

2. ¿Cuál es el propósito de la instrucción HLT?

- a) Sumar valores.
- b) Detener la ejecución del programa.**
- c) Guardar datos en memoria.
- d) Reiniciar el procesador.